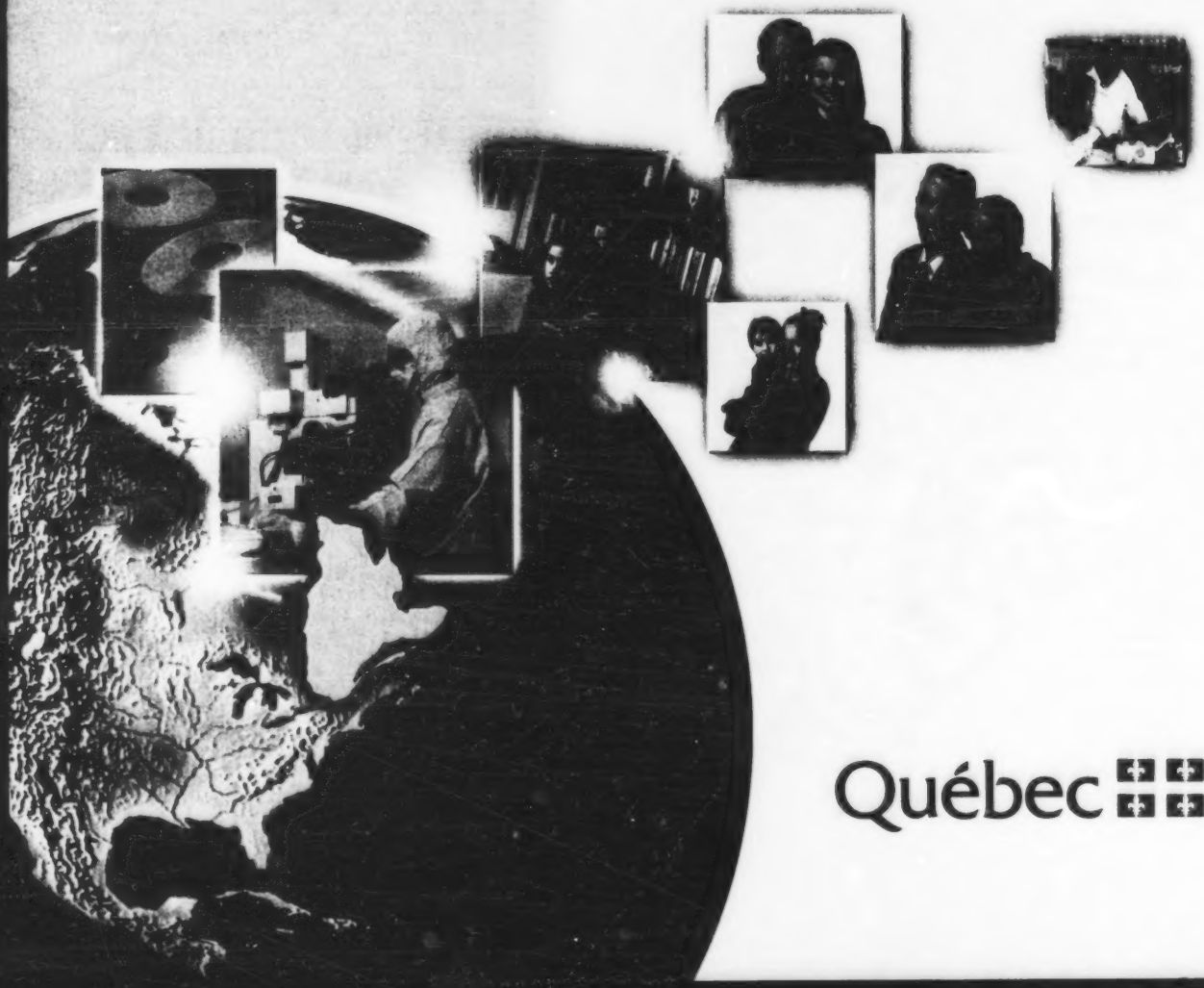
MINISTÈRE DE LA RECHERCHE, DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE

Plan stratégique

2001-2004



Québec

101-05984/

Rédaction
Hélène Gautron, Pierre Étienne Grégoire, Annie Labranche, Violette Couillard

Soutien technique
Denyse Gagnon

Révision linguistique
Karen Dorion-Coupal

Conception graphique
Pierre Bellemare

Mise en page
Traitex

Reprographie
COPIE-INFO

Des remerciements sont exprimés à tout le personnel du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie qui a collaboré aux travaux de ce plan stratégique.

Ce document a été réalisé par le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie.

1150, chemin Saint-Louis, Sillery (Québec) G1S 4Y9
Téléphone : (418) 643-8757
Télécopieur : (418) 528-2565
Ailleurs au Québec : 1 877 511-5889
Site Web : www.mrst.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec
Dépôt légal 2001
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN : 2-550-37225-5

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

CHAPITRE 1 : LA MISSION DU MINISTÈRE 2

1.1 L'ÉNONCÉ DE MISSION 2

1.2 LES CRÉNEAUX D'ACTIVITÉ 2

1.3 LES PRINCIPAUX LEVIERS D'INTERVENTION 3

1.4 LES ORGANISMES ASSOCIÉS 4

1.5 LES PARTENAIRES ET LES CLIENTÈLES 5

CHAPITRE 2 : ÉTAT DE LA SITUATION AU 30 SEPTEMBRE 2000 6

2.1 LES RÉALISATIONS MAJEURES 6

2.2 L'ÉVOLUTION DES GRANDS DOSSIERS 6

2.3 LES ÉLÉMENTS DE CONTINUITÉ OU DE RUPTURE 8

CHAPITRE 3 : CONTEXTE ET ENJEUX 10

3.1 LE CONTEXTE EXTERNE 10

3.1.1 La diffusion et l'appropriation du savoir 10
3.1.2 La recherche 11
3.1.3 L'innovation 12
3.1.4 L'intersectorialité 13

3.2 LE CONTEXTE INTERNE 14

3.3 LA CAPACITÉ ORGANISATIONNELLE 14

3.4 LES ENJEUX 15

CHAPITRE 4 : ORIENTATIONS, AXES D'INTERVENTION ET OBJECTIFS 17

4.1 ASSURER LA MISE EN ŒUVRE CONCERTÉE DE LA POLITIQUE QUÉBÉCOISE DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION 17

4.1.1 La responsabilité gouvernementale du Ministère dans le suivi de la Politique 17
4.1.2 La veille et la prospective 18
4.1.3 La planification et l'évaluation 18
4.1.4 La concertation gouvernementale 19

4.1.5 La liaison régionale 19
4.1.6 Le positionnement international 20

4.2 FAVORISER LA DIFFUSION ET L'APPROPRIATION DU SAVOIR 20

4.2.1 L'appropriation de la science et de la technologie 21
4.2.2 L'éthique de la science et de la technologie 21
4.2.3 La promotion des carrières scientifiques et technologiques 22

4.3 CONTRIBUER À DÉVELOPPER UNE BASE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE DE CALIBRE INTERNATIONAL 22

4.3.1 Le soutien à la carrière des chercheurs de l'enseignement supérieur et des établissements de recherche du réseau de la santé et des services sociaux 22
4.3.2 La dotation en infrastructures physiques 23
4.3.3 L'organisation de la recherche 23

4.4 STIMULER L'INNOVATION DANS TOUTES LES ORGANISATIONS 24

4.4.1 La valorisation de la recherche 24
4.4.2 Le transfert des connaissances 25
4.4.3 L'appui à l'innovation technologique 26
4.4.4 Le soutien à l'innovation sociale 26

CHAPITRE 5 : RÉSULTATS ET INDICATEURS 28

ANNEXE ORGANIGRAMME 34

INTRODUCTION

La Politique québécoise de la science et de l'innovation, *Savoir changer le monde*, a été rendue publique le 25 janvier 2001. Son élaboration a été au cœur des activités du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie depuis sa création en 1999. Cette étape franchie, le Ministère entreprend dès maintenant sa mise en œuvre avec l'étroite participation de ses partenaires des milieux universitaire, collégial, industriel et gouvernemental.

De par sa loi constitutive, le Ministère exerce un rôle de leadership à l'égard de la mise en œuvre de la Politique et du développement de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation dans tout le Québec. Sa responsabilité s'étend au suivi de toutes actions gouvernementales dans ces domaines. Au-delà de ses interventions directes, le Ministère s'efforcera ainsi d'assurer la pleine participation de ses partenaires à l'atteinte des objectifs de la Politique.

Le plan stratégique est donc lié de près au contenu de la Politique de la science et de l'innovation, dont les orientations fournissent la trame des actions du ministère pour l'horizon 2001-2004. En plus des activités de coordination pour l'implantation de cette dernière, il présente des activités liées aux trois grands thèmes que sont la formation et le partage du savoir, la recherche et l'innovation. Le Ministère se propose de revoir son plan stratégique pour tenir compte des nouveaux leviers financiers qu'adoptera le gouvernement pour la mise en œuvre de la Politique.

Le plan stratégique actuel présente au public la mission du ministère, l'état de la situation au 30 septembre 2000 et, pour les trois prochaines années, les enjeux, les orientations, les axes d'intervention, les objectifs à atteindre et leurs indicateurs.

CHAPITRE 1 : LA MISSION DU MINISTÈRE

1.1 L'ÉNONCÉ DE MISSION

La promotion de la recherche et de l'innovation

La *Loi sur le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie* formule ainsi sa mission :

> « Le ministre a pour mission de promouvoir la recherche, la science, la technologie et l'innovation en favorisant la synergie des différents acteurs intervenant dans ces domaines par l'établissement de mécanismes facilitant leur concertation et l'intégration de leurs actions.
>
> Cette mission comporte l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation, en collaboration avec, notamment, les partenaires des milieux universitaire, collégial, industriel et gouvernemental. Cette Politique énonce des objectifs mesurables en matière sociale, culturelle et économique et tient compte des particularités des diverses régions du Québec. [...] Elle fait l'objet d'une évaluation régulière visant à vérifier l'atteinte des objectifs qu'elle poursuit, l'efficacité des stratégies qu'elle préconise, son adaptation aux nouveaux besoins, ainsi que son impact sur les individus et sur l'ensemble de la société. Chaque évaluation est portée à la connaissance du Gouvernement.
>
> Le ministre assure la cohérence de l'action gouvernementale en matière de recherche, de science, de technologie et d'innovation. Il favorise, dans ces domaines, le rayonnement du Québec au Canada et à l'étranger. »

1.2 LES CRÉNEAUX D'ACTIVITÉ

Les activités du ministère se déploient dans les créneaux suivants :

Une responsabilité gouvernementale

- concevoir, mettre en œuvre et évaluer la Politique québécoise de la science et de l'innovation;
- suivre l'évolution du système québécois de recherche et d'innovation;
- mobiliser les partenaires, notamment par leur intégration aux réseaux existants et l'établissement de nouveaux réseaux;
- concevoir et réaliser des actions transversales en recherche, en science, en technologie et en innovation qui compléteront ou amélioreront les interventions en cours;
- gérer les programmes et les activités dont il a la responsabilité propre.

1.3 LES PRINCIPAUX LEVIERS D'INTERVENTION

La Politique québécoise de la science et de l'innovation : un levier de taille

La Politique québécoise de la science et de l'innovation, présentée à la population du Québec en janvier 2001, constitue un levier de taille pour le gouvernement. Elle précise les grandes orientations, les axes et les priorités qui marqueront son intervention en matière de recherche, de science, de technologie et d'innovation, en insistant sur la coordination des efforts des ministères et la collaboration avec ses différents partenaires.

La Politique prévoit notamment l'instauration de quatre nouveaux mécanismes d'action interministériels :

Quatre nouveaux mécanismes interministériels

- **SCIENCE ATOUT**, pour l'appropriation de la science et de la technologie;
- **INTERFACE**, pour l'appui des organismes qui jouent un rôle de liaison et de transfert;
- **INNOVATION.INC**, pour le soutien des entreprises dans leurs efforts d'innovation;
- **INNOVATION.ORG**, pour le soutien des organisations publiques, sociales et communautaires dans leurs efforts d'innovation.

Un soutien diversifié à la recherche et à l'innovation

Ces nouveaux instruments d'intervention s'ajoutent aux mesures déjà sous la responsabilité du ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie. Ces mesures visent à maintenir et à développer une base de recherche de calibre international, à contribuer à la formation de la main-d'œuvre scientifique et technique nécessaire au maintien de la capacité de recherche et d'innovation du Québec, à promouvoir et à soutenir les partenariats entre les ministères et les organismes publics, le milieu universitaire et les entreprises et, finalement, à mettre en valeur les inventions des Québécois et des Québécoises.

La ministre de la Recherche, de la Science et de la Technologie et le ministre délégué à la Recherche, à la Science et à la Technologie ont également sous leur responsabilité les organismes subventionnaires québécois, soit le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ), le Fonds pour la formation des chercheurs et l'aide à la recherche (Fonds FCAR) ainsi que le Conseil québécois de la recherche sociale (CQRS). Ces fonds appuient le développement de la recherche, aident à structurer son organisation et soutiennent la formation de chercheurs dans les universités, les collèges et les établissements de recherche du réseau de la santé et des services sociaux.

Un soutien important au transfert des connaissances

Par ailleurs, le transfert des connaissances et le développement technologique sont favorisés par les activités d'organismes tels que l'Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AÉTMIS), les centres de liaison et de transfert (CLT), les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) et les incubateurs d'entreprises (Inno-Centre). Les subventions accordées par le ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie permettent en outre à Valorisation-Recherche Québec, un organisme indépendant, de contribuer au financement de la

commercialisation des résultats de la recherche universitaire, de soutenir les projets de chercheurs ou d'équipes de recherche du Québec présentés dans le cadre d'initiatives d'organismes externes au gouvernement, et d'appuyer des projets de recherche de grande envergure.

Un régime fiscal avantageux

Enfin, le gouvernement du Québec soutient la recherche et l'innovation grâce à des mesures et à des programmes gérés par plusieurs ministères et organismes gouvernementaux et, surtout, par un régime fiscal particulièrement avantageux.

1.4 LES ORGANISMES ASSOCIÉS

Six organismes relèvent directement de la responsabilité des ministres. Leurs fonctions, complémentaires à celles du ministère, consistent à développer la science et l'innovation au Québec.

Des mandats complémentaires à ceux du Ministère

- Le **Conseil de la science et de la technologie** (CST) a pour mandat de conseiller les ministres sur toute question relative au développement scientifique et technologique du Québec, y compris la formation professionnelle, technique et scientifique, la recherche universitaire et industrielle, ainsi que le transfert de technologies;

- **L'Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé** (AÉTMIS), auparavant connue sous le nom de Conseil d'évaluation des technologies de la santé (CETS), a pour mandat d'informer et de conseiller les ministres et les instances décisionnelles du système de santé sur l'évaluation des technologies et des pratiques en santé, tout en fournissant un soutien à la mise en œuvre de la Politique de la science et de l'innovation;

- Le **Centre de recherche industrielle du Québec** (CRIQ) constitue une société d'État dont la mission est de stimuler le développement économique du Québec par le soutien direct aux PME et le renforcement de leur capacité d'innovation, en agissant notamment comme centre de veille et de transfert de technologies génériques vers les entreprises;

- Le **Fonds de la recherche en santé du Québec** (FRSQ) encourage la recherche québécoise dans le domaine de la santé par le soutien d'un réseau de centres de recherche et l'octroi de bourses à des chercheurs de carrière;

- Le **Fonds pour la formation de chercheurs et l'aide à la recherche** (Fonds FCAR) contribue au développement de la recherche en appuyant la relève universitaire et en soutenant les chercheurs dans leur formation et leurs activités de recherche et de diffusion des connaissances;

- Le **Conseil québécois de la recherche sociale** (CQRS) participe à l'amélioration de la santé et du bien-être de la population québécoise en

soutenant la recherche en développement social, le perfectionnement des chercheurs et des intervenants, ainsi que le transfert des connaissances.

En ce qui a trait à ces trois derniers organismes, la Politique québécoise de la science et de l'innovation annonce des modifications à leur mandat en fonction des grandes sphères de la recherche (sciences naturelles et génie, santé, sciences sociales et humaines). De même, la mise en place d'une conférence des présidents accroîtra la synergie des organismes subventionnaires afin d'améliorer leur contribution au développement d'une recherche de qualité et au soutien du système québécois de recherche et d'innovation.

1.5 LES PARTENAIRES ET LES CLIENTÈLES

Les principaux partenaires du ministère coïncident avec ses clients dans bien des cas. Ce sont :

Des relations privilégiées

- le **milieu universitaire et collégial**, qui comprend notamment les universités, les collèges, les établissements de recherche du réseau de la santé et des services sociaux, les centres de liaison et de transfert, ainsi que les centres collégiaux de transfert de technologie;

- le **milieu gouvernemental**, qui comprend les ministères, les centres de recherche gouvernementaux et les centres de recherche publics en partenariat avec le secteur privé;

- le **milieu industriel**, qui comprend notamment les industries de produits et de services et leurs associations, les inventeurs autonomes, les consortiums de recherche précompétitive, les sociétés de capital de risque, les parcs scientifiques et technologiques, ainsi que les incubateurs d'entreprises;

- le **milieu des organismes et des associations** dédiés au développement et à la promotion de la recherche, de la science, de la technologie, de la culture scientifique et de l'innovation;

- le **grand public** et en particulier les jeunes, qui sont finalement les clients et les partenaires ultimes du ministère pour l'évolution de la société du savoir.

CHAPITRE 2 : ÉTAT DE LA SITUATION AU 30 SEPTEMBRE 2000

2.1 LES RÉALISATIONS MAJEURES

L'élaboration de la Politique

L'élaboration de la Politique québécoise de la science et de l'innovation a constitué en 2000-2001 le dossier prioritaire des travaux ministériels. En juin 2000, le document de consultation *Vue d'ensemble : Pour une Politique scientifique du Québec* a été rendu public, aux fins de consultation et de validation auprès de la population québécoise et des groupes concernés par la recherche, la science, la technologie et l'innovation.

Des consultations à grande échelle

Des consultations se sont échelonnées entre le 21 août et le 13 octobre 2000 : au total, 128 organismes dans 10 régions ont été rencontrés. Pas moins de 123 mémoires et avis ont été soumis, venant enrichir l'élaboration de la Politique québécoise de la science et de l'innovation, rendue publique en janvier 2001.

Un ministère en croissance

Par ailleurs, l'implantation du ministère s'est poursuivie en 2000-2001. Durant cette phase de croissance, ce dernier a dû soutenir un exercice intense de recrutement ainsi que la mise en place de son organisation et de ses programmes. Au 30 septembre dernier, il comptait un peu plus de 130 employés sur un effectif prévu, à terme, de 216.

2.2 L'ÉVOLUTION DES GRANDS DOSSIERS

Parallèlement aux travaux d'élaboration de la Politique, le Ministère a réalisé plusieurs activités dans les champs d'intervention découlant de sa mission. Outre la gestion des programmes dont il a la responsabilité, il s'est livré à des actions de concertation et s'est consacré au développement des outils nécessaires à l'exercice de son rôle d'intégrateur et de coordonnateur.

Une planification concertée

Le Ministère a amorcé l'élaboration du plan stratégique, la mise en place à l'interne d'instruments de veille stratégique et la conception d'une carte des compétences de la recherche universitaire. De même, plusieurs thématiques ont été traitées au sein de comités interministériels, notamment : le portrait de l'intervention gouvernementale en recherche, en science, en technologie et en innovation (RSTI), la formation continue, le vieillissement de la population, la mondialisation et le rôle de l'État, ainsi que la société du savoir.

Les débuts du processus d'évaluation

Le Ministère a réalisé l'évaluation du Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM) et a amorcé celle du Centre interuniversitaire en analyse des organisations (CIRANO) de même que celle du Centre francophone d'informatisation des organisations (CEFRIO).

Une liaison interministérielle et régionale soutenue

Diverses actions bilatérales ont été menées avec la plupart des ministères membres du Groupe de travail interministériel de la recherche, de la science et de la technologie. Le Ministère a aussi été invité à donner des avis sectoriels, notamment sur des politiques en préparation dans les autres ministères.

Le Ministère est représenté aux conférences administratives régionales (CAR) de chacune des 17 régions de même qu'au Comité aviseur du Fonds de diversification des régions et du Fonds de diversification de l'économie de la capitale, où il veille à intégrer la science et l'innovation dans les plans stratégiques et les plans d'action des organisations concernées. Dans certaines régions, le Ministère participe à des comités technologiques et à la table sectorielle en science et en technologie du Conseil régional de concertation et de développement (CRCD). Il siège également aux conseils d'administration d'organismes relevant de ministères sectoriels, notamment du CORPAQ[1], de l'IRDA[2] et du COREM[3]. Une vingtaine de projets et d'ententes de développement en science et en innovation, dans une douzaine de régions du Québec, ont reçu un soutien financier et technique de sa part.

Le rayonnement international

En coopération internationale, le Ministère a coordonné les volets scientifique et technologique de deux commissions mixtes – Québec-Catalogne et Québec-Flandre – ainsi qu'une mission en Bavière avec le ministère des Ressources naturelles (MRN). Quatre projets internationaux de coopération scientifique et technologique ont reçu une aide financière, tandis que des actions de coopération ont été amorcées avec différents organismes de New York, dont le *New York State Office of Science, Technology and Academic Research*.

La promotion et la diffusion de la science et de la technologie

Dans le but d'inciter plus de jeunes à choisir les sciences et la technologie comme champ d'études et de carrières et de contribuer au développement de la culture scientifique au Québec, le Ministère a mis en chantier l'exposition technologique *Tout simplement génial!* Il a aussi conféré à cinq nouveaux organismes le statut d'organisme majeur en promotion des carrières afin de diffuser davantage l'information scientifique et technologique.

Le programme *Aide à la relève* a permis de mettre en route 20 projets, dont trois ont été à la source d'une dynamique régionale, à Québec et en Outaouais.

L'application du programme *Soutien à la communication scientifique et technologique – Tenue de congrès* a financé 14 congrès internationaux et 9 congrès québécois. Ce programme a également été étendu aux congrès sur l'innovation sociale. Le Ministère a par ailleurs décerné *les Prix du Québec* dans le domaine scientifique. Ces prix sont attribués chaque année

---

1 Conseil des recherches en pêche et en agroalimentaire du Québec.

2 Institut de recherche et de développement en agroenvironnement.

3 Consortium de recherche minérale.

pour rendre hommage à des scientifiques qui se sont distingués par une carrière remarquable.

Un soutien aux inventeurs

Le programme *Soutien à la valorisation de l'invention* a permis à six entreprises privées et regroupements d'entreprises de développer des outils de soutien aux inventeurs. Par ailleurs, les *Grands Prix québécois de l'invention* ont été créés en 2000. Ce concours vise à mettre en valeur la créativité des inventeurs autonomes québécois.

Des mesures fiscales pour la R-D

Le Ministère a accrédité trois consortiums dans les domaines de l'agroalimentaire, des ressources naturelles et de l'agroenvironnement aux fins de la mesure fiscale *Consortium de recherche précompétitive*. Enfin, relativement aux congés fiscaux pour chercheurs et experts étrangers, il a accordé 86 certificats d'admissibilité pour chercheurs et 17 certificats pour experts.

Un soutien à la recherche en enseignement supérieur

Le Ministère a mis en place un nouveau programme qui permet aux chercheurs de collège de bénéficier d'un dégagement partiel de leur tâche pour participer à des activités de recherche. En collaboration avec ses partenaires, il a procédé à l'examen des projets d'infrastructure soumis à la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), démarche qui a conduit le ministère de l'Éducation et le ministère de la Santé et des Services sociaux à investir 114 millions de dollars dans les universités, les collèges et les établissements de recherche du réseau de la santé et des services sociaux. Il a aussi reçu et analysé 53 demandes de Chaires de recherche du Canada. De plus, son intervention a contribué à la création de Génome Québec, un organisme sans but lucratif qui, en regroupant l'ensemble des forces de recherche en génomique et en protéomique, favorisera l'implantation au Québec d'un des cinq centres que financera Génome Canada.

Les activités de soutien à l'interne

Depuis la création du ministère, une importance particulière a été accordée aux communications, autant à l'interne qu'à l'externe. Plusieurs instruments ont été développés pour favoriser l'émergence d'une culture organisationnelle et pour informer les clientèles et les partenaires de la mission, des objectifs et des programmes d'aide du ministère. Enfin, le Ministère a développé et consolidé plusieurs projets technologiques pour la gestion de ses opérations, de même qu'il a réalisé plusieurs activités d'intégration de nouveaux employés.

2.3 LES ÉLÉMENTS DE CONTINUITÉ OU DE RUPTURE

Une politique à mettre en œuvre

La publication, en janvier 2001, de la Politique québécoise de la science et de l'innovation, *Savoir changer le monde*, marque l'aboutissement d'un intense travail du personnel du ministère. Désormais, les efforts seront orientés vers la mise en œuvre et le suivi de cette politique.

Les quatre nouveaux mécanismes interministériels, SCIENCE ATOUT, INTERFACE, INNOVATION.INC et INNOVATION.ORG, faciliteront la concertation gouvernementale et assureront la cohérence de l'action du gouvernement en matière de recherche et d'innovation. Avec cette nouvelle

approche, le choix des interventions sera déterminé conjointement par les ministères concernés. Toutefois, chaque ministère conservera la responsabilité de la gestion des programmes qui relèvent de son mandat. Ce processus s'inscrit directement dans l'esprit de la modernisation de la gestion publique.

Par ailleurs, l'harmonisation de l'action des gouvernements fédéral et québécois est déterminante pour le succès de la mise en œuvre de la Politique et la transformation des possibilités de la nouvelle économie en retombées concrètes pour tous. Le Québec doit établir fortement sa position et prendre l'initiative pour que ses avantages déterminent des choix structurants.

Le Ministère poursuivra finalement son action transversale de concertation et de cohérence avec les différents intervenants sur tout le territoire du Québec, afin d'améliorer la performance du système québécois de recherche et d'innovation.

CHAPITRE 3 : CONTEXTE ET ENJEUX

Ce chapitre présente le contexte et les enjeux relatifs à la recherche, à la science, à la technologie et à l'innovation (RSTI) au Québec. Il fait état des facteurs externes et internes qui influencent l'action du ministère.

3.1 LE CONTEXTE EXTERNE

Au cours des dernières décennies, la société québécoise a développé un système de recherche et d'innovation de plus en plus performant qui soutient aisément la comparaison avec celui de ses partenaires. Le chemin parcouru est le résultat d'une collaboration intense entre tous les acteurs de ce système et d'un appui déterminé du gouvernement du Québec. Malgré les progrès accomplis, plusieurs défis doivent encore être relevés afin que le Québec puisse améliorer sa position dans la société du savoir.

3.1.1 La diffusion et l'appropriation du savoir

La diffusion de la culture scientifique

Les transformations engendrées par cette société du savoir touchent chaque personne dans plusieurs aspects de sa vie quotidienne : perspectives d'emploi, organisation du travail, produits de consommation, santé et sécurité. Les Québécoises et les Québécois doivent être en mesure d'acquérir une connaissance de base en science et en technologie pour mieux en comprendre les enjeux. Le Québec s'est déjà doté d'une infrastructure originale et diversifiée de médiateurs de la science et de la technologie qui rejoint les jeunes et le grand public et qui fait l'envie des États modernes (par exemple, Expo-Sciences, Québec Science). Toutefois, les organismes de diffusion manquent encore de ressources suffisantes pour satisfaire tous les besoins de la population.

L'éthique : la sagesse dans l'utilisation du savoir scientifique

L'UNESCO, dans sa Déclaration sur la science et l'utilisation du savoir scientifique[4], rappelle qu'il existe aujourd'hui une accumulation de découvertes, d'applications et de savoir-faire qui constitue une source sans précédent de connaissances et de pouvoir. Le défi du XXI^{e} siècle consiste à réduire l'écart entre le pouvoir grandissant dont dispose le genre humain et la sagesse qu'il est capable de démontrer dans l'utilisation de ce pouvoir.

Relever ce défi exigera des membres de la communauté scientifique, des décideurs et de la population d'être conscients des enjeux éthiques soulevés par les travaux de recherche et les découvertes les plus récentes.

Le développement des compétences

Par ailleurs, une société fondée sur le savoir exige une main-d'œuvre plus scolarisée. Le marché de l'emploi au Québec a reflété cette réalité au cours de la dernière décennie. En effet, depuis 1990, le nombre d'emplois occupés par les diplômés des niveaux postsecondaire et universitaire a augmenté de

[4] UNESCO, *Conférence mondiale sur la science : La science pour le XXI^{e} siècle : Un nouvel engagement*, Budapest, 1er juillet 1999.

550 000, alors que le nombre d'emplois occupés par des personnes moins scolarisées diminuait de 330 000[5].

Malgré cette demande accrue de personnel hautement qualifié et en dépit du poids grandissant de la science et de la technologie dans le développement économique du Québec, on assiste à une faible croissance, sinon à un plafonnement des inscriptions et de la diplomation dans certaines disciplines menant à des carrières scientifiques, notamment en sciences pures et appliquées. Ce plafonnement se fait particulièrement sentir chez la clientèle féminine.

Le cap sur la formation continue

Un nombre de plus en plus élevé d'entreprises se concertent pour résoudre des problèmes communs de formation de la main-d'œuvre. Cependant, le Québec se classe toujours sous la moyenne du Canada et loin derrière les autres pays industrialisés en matière de formation continue. On observe chez certaines entreprises une difficulté à préciser leurs besoins de main-d'œuvre et à prendre en charge la formation continue du personnel.

3.1.2 La recherche

Les dépenses intérieures de recherche et de développement (DIRD) au Québec s'élevaient à 4 057 millions de dollars en 1998. La croissance soutenue et ininterrompue de ces dépenses entre 1986 et 1996 marquait un rattrapage important par rapport aux principaux pays industrialisés. Ainsi, l'intensité de l'effort de R-D au Québec, mesuré par le pourcentage des dépenses de R-D par rapport au PIB, est passé de 1,43 % à 2,13 % au cours de cette période. Ce pourcentage a toutefois diminué par la suite pour s'établir à 2,09 % en 1998.

Malgré les progrès accomplis, l'écart demeure important entre le Québec et la moyenne des pays de l'OCDE, où les dépenses de R-D atteignent 2,23 % du PIB, de même qu'entre le Québec et la moyenne des pays du G-7, où ce pourcentage est de 2,47 %.

La R-D au Québec : d'abord le fait des entreprises

Les dépenses intérieures de recherche et de développement des entreprises (DIRDE) ont atteint 2 584 millions de dollars en 1998, soit 28,4 % du total canadien. Les entreprises représentent ainsi le principal lieu d'exécution de la R-D au Québec, en cumulant plus de 65 % de la DIRD en 1998.

La croissance des investissements en R-D observée au cours des dernières années au Québec est presque exclusivement due à l'effort des entreprises : entre 1989 et 1998, ces dernières sont à l'origine de 72,8 % de l'accroissement de la DIRD. Une telle croissance découle surtout des mesures fiscales d'encouragement à la recherche industrielle mises de l'avant par le gouvernement du Québec, mesures qui représentaient une somme de 339 millions de dollars en 1998.

---

[5] Emploi Québec, *Le Bulletin du CETECH*, vol. 2, n° 1, mai 2000.

Ce sont les entreprises de grande taille qui investissent le plus en R-D, et leur activité est concentrée dans la région métropolitaine. Les secteurs à forte intensité de recherche sont l'aéronautique, les services aux entreprises, les produits électriques, les nouvelles technologies de l'information et le secteur pharmaceutique. Le Québec dépassait l'Ontario en 1997 quant au nombre d'entreprises actives en R-D, soit 3 737.

Cependant, les entreprises québécoises n'ont pas encore rejoint la moyenne des principaux pays, puisqu'en 1998, le ratio de la DIRDE sur le PIB au Québec, restait stable à 1,33 % depuis 1996, alors qu'il atteignait 1,54 % dans les pays de l'OCDE et 1,76 % dans les pays du G-7. De plus, la tendance observée au cours des dernières années indique un ralentissement de la croissance des dépenses de R-D des entreprises québécoises.

La recherche dans les institutions d'enseignement supérieur

Pour leur part, en 1998, les dépenses intérieures de recherche et de développement de l'enseignement supérieur (DIRDES) s'élevaient à 1 124 millions de dollars, en baisse de 40 millions de dollars par rapport à l'année précédente, et correspondaient à 27,7 % de la DIRD québécoise. Cette même année, le Québec réalisait 28,4 % de la recherche universitaire canadienne, résultat inférieur de près de 5 points de pourcentage par rapport au sommet atteint en 1992. Toutefois, les investissements consentis récemment permettent d'anticiper un rétablissement de la croissance de la DIRDES.

Le ratio de la DIRDES sur le PIB en 1998 était de 0,58 % au Québec, alors qu'il n'atteignait que 0,44 % au Canada, 0,38 % dans les pays de l'OCDE et 0,39 % dans les pays du G-7. Le niveau élevé de cet indicateur est une caractéristique des économies de petite taille.

La recherche gouvernementale : une part modeste

La R-D gouvernementale n'occupe qu'une part modeste du PIB, soit 0,16 %. Il s'agit d'un effort largement inférieur à celui de la moyenne des pays de l'OCDE, qui se situait, en 1998, à 0,25 % du PIB. La tendance générale, observée tant au Canada que dans les pays de l'OCDE, est à une décroissance de la recherche étatique par rapport au PIB.

Les dépenses intérieures de recherche et développement de l'État (DIRDET), qui atteignaient 317 millions de dollars en 1998, se décomposent en trois parties : celles effectuées *intra-muros* par le gouvernement fédéral au Québec, celles réalisées *intra-muros* par le gouvernement du Québec et celles du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ). Le Québec ne reçoit qu'une faible part des investissements du gouvernement fédéral en raison, notamment, du nombre peu élevé de laboratoires fédéraux établis sur son territoire.

3.1.3 L'innovation

Les avancées des entreprises innovantes

Même si les industries à forte intensité de savoir représentaient en 1998 à peine 18,5 % des emplois du secteur privé et des entreprises publiques commerciales au Québec, elles ont créé, entre 1984 et 1998, 43,8 % des

469 600 nouveaux emplois dans ce secteur[6]. De même, les produits de haute technologie représentent maintenant près du quart des exportations internationales du Québec[7].

La liaison et le transfert : encore des lacunes

Par ailleurs, en dépit d'une bonne performance globale de la base de recherche scientifique du Québec, les résultats qui en sont issus ne se concrétisent pas encore assez dans les organisations, faute de moyens, d'un partenariat intensif entre les différents secteurs, d'une représentation sectorielle et régionale adéquate des centres chargés du transfert des connaissances et d'un maillage solide et systématique entre les différents organismes actifs à cet égard.

Enfin, organisations et entreprises tardent à utiliser tous les moyens à leur disposition pour accroître leur capacité d'innovation, soit le personnel stratégique, les nouvelles technologies, les nouvelles pratiques et les nouveaux modèles d'organisation du travail. Cette lenteur à innover a des incidences marquées sur la productivité des entreprises manufacturières québécoises, laquelle n'a cessé de s'affaiblir au cours des dernières années. La croissance moyenne de la productivité manufacturière n'a atteint, de 1991 à 1997, que 0,7 % au Québec, comparativement à 3,7 % aux États-Unis, à 3,0 % en Ontario et à 2,0 % au Canada; cette situation peut éventuellement freiner la croissance économique et la création d'emplois. De plus, les PME, qui constituent la forte majorité du secteur industriel québécois, sont encore trop peu nombreuses à franchir les seuils de développement requis pour affronter la concurrence internationale.

L'innovation sociale : un potentiel à exploiter

Par ailleurs, les résultats de la recherche en sciences sociales et humaines représentent un potentiel d'innovation encore trop peu exploité par les organisations, autant privées que publiques. Jusqu'ici, la valorisation de ces connaissances de même que leur transfert dans les organisations ont été quelque peu négligés. Pourtant, on reconnaît de plus en plus l'urgence de se pencher sur des enjeux sociaux majeurs – tels que l'exclusion sociale, le vieillissement de la population, la pauvreté, la violence et le décrochage scolaire – et de développer l'habileté collective à les aborder.

3.1.4 L'intersectorialité

Une responsabilité partagée

La Loi sur le Ministère attribue à ce dernier un mandat de coordination horizontale de l'action gouvernementale en recherche et en innovation. Ainsi, le Ministère partage avec les autres acteurs la responsabilité du développement et de la performance du système québécois de la science et de l'innovation sur tout le territoire du Québec, de même que celle de sa promotion à l'étranger. À cet égard, les retombées de la mise en œuvre de la Politique québécoise de la science et de l'innovation seront attribuables non seulement au ministère, mais aussi à ses nombreux partenaires. Par contre, il est de la responsabilité du ministère d'amener tous ces acteurs à travailler

[6] Ministère de l'Industrie, du Commerce et du Tourisme, Direction de l'analyse économique.

[7] Conseil de la science et de la technologie, *L'entreprise innovante au Québec : les clés du succès*, Sainte-Foy, 1998.

suivant les orientations gouvernementales définies dans la Politique et à agir de même auprès de leurs clientèles respectives.

3.2 LE CONTEXTE INTERNE

Le cadre légal

Le Ministère a été créé le 8 juin 1999 et son plan d'organisation a été approuvé le 26 octobre 1999.

Le structure organisationnelle

Pour accomplir sa mission, le Ministère s'appuie sur trois directions générales (voir l'annexe) :

- Les principaux mandats de la Direction générale de la planification comportent des activités de veille et de prospective, de planification stratégique, d'élaboration de politiques et d'évaluation;

- Les activités de la Direction générale du développement de la recherche et de l'innovation portent sur le développement de la recherche et de l'innovation, les technologies stratégiques, la promotion des carrières scientifiques et technologiques et la diffusion des connaissances;

- La Direction générale de la liaison et de la coopération est chargée de la coordination gouvernementale, de la concertation régionale et de la coopération internationale.

Les directions générales sont soutenues par le Secrétariat général et les Services juridiques, la Direction de l'administration et la Direction des communications.

Un ministère en construction

En parallèle avec la mise en œuvre de la Politique québécoise de la science et de l'innovation, le Ministère doit poursuivre la structuration de son organisation. Les prochaines années constitueront une phase d'expansion et de consolidation, axée sur le développement de la culture organisationnelle, des politiques administratives, des systèmes de gestion et des mécanismes de concertation nécessaires à l'accomplissement du mandat ministériel.

3.3 LA CAPACITÉ ORGANISATIONNELLE

Les ressources humaines

Le déploiement de l'effectif du ministère a été réparti sur trois exercices financiers, soit de 1999-2000 à 2001-2002. Cet effectif devrait atteindre 216 ETC[8] en 2001-2002. Au 30 septembre 2000, il était de 97 employés réguliers et de 39 employés occasionnels.

Le recrutement massif réalisé au cours de la dernière année a permis l'embauche de personnel expérimenté dans le domaine de la science et de

[8] ETC : équivalent à temps complet

l'innovation, de même que de jeunes diplômés disposant d'un bagage de connaissances nouvelles.

Les ressources financières

Le Ministère gérera, en 2001-2002, un budget de dépenses totalisant 221,5 millions de dollars, réparti comme suit :

- 198,7 millions de dollars dédiés à la clientèle pour soutenir la recherche et la formation de chercheurs, par l'intermédiaire des fonds subventionnaires, l'innovation, la promotion des carrières scientifiques et techniques, la diffusion des connaissances et le rayonnement international;
- 20,4 millions de dollars dédiés à la planification, à la coordination et au soutien administratif;
- 1,4 million de dollars versé au Conseil de la science et de la technologie (CST) et 1,0 million de dollars à l'Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AÉTMIS), pour leurs services-conseils auprès des ministres.

Les ressources informationnelles

Le Ministère dispose d'un plan directeur des ressources informationnelles. Celui-ci sera révisé en 2001-2002 pour s'ajuster aux nouveaux besoins de l'organisation. La gestion des ressources informationnelles comporte trois volets :

- le développement de systèmes qui viennent soutenir les activités du ministère;
- l'infrastructure technologique, qui comprend la mise en place et l'entretien des réseaux et des outils technologiques et bureautiques;
- la gestion de l'information, qui vise la veille stratégique et le développement des banques d'indicateurs, notamment sur la recherche universitaire au Québec.

Les actions transversales

Tel qu'il a été mentionné précédemment, le Ministère s'est doté d'une structure d'action transversale au sein du gouvernement. De même, plusieurs mécanismes de concertation lui permettent d'interagir avec ses partenaires régionaux et internationaux.

3.4 LES ENJEUX

La gestion de l'intervention gouvernementale

La Politique québécoise de la science et de l'innovation précise les orientations à suivre pour améliorer la performance du système québécois de recherche et d'innovation et énonce les objectifs à atteindre pour y parvenir. Le principal enjeu pour le ministère, au cours des prochaines années, consistera à assumer ses rôles de promoteur, de levier et d'intégrateur afin d'assurer la mise en œuvre de cette politique avec ses partenaires et d'accroître ainsi l'impact de l'intervention gouvernementale en matière de recherche et d'innovation dans l'ensemble du Québec.

Dans sa gestion interne, le Ministère aura à relever les défis d'une gestion gouvernementale moderne par une approche de services aux citoyens, la responsabilisation de son personnel, une gestion axée sur les résultats, une reddition de comptes transparente et une action concertée avec ses partenaires.

Le savoir

Pour maîtriser son développement et maintenir une position concurrentielle dans une économie fondée sur le savoir, le Québec a besoin, dans toutes ses régions, d'une main-d'œuvre hautement qualifiée. Il a besoin tout autant de citoyens éclairés, de scientifiques et de gestionnaires responsables. Il est donc crucial de continuer à hausser le niveau des connaissances scientifiques, d'en assurer le partage dans toute la collectivité de même que d'assurer la relève d'une main-d'œuvre qualifiée et le développement continu de ses compétences.

La recherche

La Politique québécoise de la science et de l'innovation fixe comme cible, pour le Québec, l'atteinte et, si possible, le dépassement de la moyenne des pays du G-7 quant au pourcentage des dépenses consacrées à la R-D par rapport au PIB, à l'horizon 2006-2010. Pour atteindre cet objectif, des efforts majeurs devront être faits, particulièrement par les entreprises. L'enjeu consistera, au cours des prochaines années, à accentuer le soutien accordé aux initiatives visant à accroître la R-D industrielle, universitaire et gouvernementale.

L'innovation

La croissance économique, la création d'emplois et la qualité de vie de la société québécoise dépendent toutes d'une aptitude collective à relever les défis de l'innovation. C'est un impératif absolu pour les entreprises, mais l'exigence n'est pas moins vive pour les autres organisations, qu'il s'agisse, par exemple, des administrations publiques, des établissements de santé et d'éducation ou des organisations sociales et communautaires. Afin d'améliorer la position du Québec à titre du société du savoir, il est primordial d'assurer un environnement favorable aux processus d'innovation technologique et sociale ainsi qu'à leur utilisation au sein de toutes les organisations.

CHAPITRE 4 : ORIENTATIONS, AXES D'INTERVENTION ET OBJECTIFS

Des orientations découlant de la Politique

Savoir changer le monde, la Politique québécoise de la science et de l'innovation, prend maintenant le relais des énoncés de politique des années 1980. Elle prolonge ainsi les nombreuses actions entreprises depuis. Mais surtout, elle vient doter le Québec du plan qu'il lui faut pour assurer le bien-être de sa population dans le nouvel environnement mondial, en misant sur la qualité de la formation de ses citoyens, l'avancement et le partage des connaissances ainsi que les capacités de recherche et d'innovation des organisations.

Les orientations du plan stratégique 2001-2004 du ministère découlent de cette politique et s'arriment avec les responsabilités inhérentes à sa mission. Ainsi, le Ministère compte, au cours des trois prochaines années :

- ASSURER LA MISE EN ŒUVRE CONCERTÉE DE LA POLITIQUE QUÉBÉCOISE DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION;
- FAVORISER LA DIFFUSION ET L'APPROPRIATION DU SAVOIR;
- CONTRIBUER À DÉVELOPPER UNE BASE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE DE CALIBRE INTERNATIONAL;
- STIMULER L'INNOVATION DANS TOUTES LES ORGANISATIONS.

4.1 ASSURER LA MISE EN ŒUVRE CONCERTÉE DE LA POLITIQUE QUÉBÉCOISE DE LA SCIENCE ET DE L'INNOVATION

L'élaboration et la mise au point de la Politique québécoise de la science et de l'innovation ont reposé sur la contribution de très nombreux acteurs de tous les milieux et de toutes les régions. Elles ont reposé aussi sur l'apport très substantiel des ministères actifs dans les domaines de la science, de la technologie et de l'innovation. Comme pour son élaboration, la mise en œuvre de la Politique mobilisera tous les acteurs gouvernementaux, mais aussi tous les partenaires externes qui sont au premier chef interpellés par la formation, l'avancement des connaissances et l'innovation.

Axe d'intervention

4.1.1 La responsabilité gouvernementale du Ministère dans le suivi de la Politique

Un leadership à assurer

Le Ministère, de par son énoncé de mission, a la responsabilité de la mise en œuvre de la Politique. Il aura donc, au cours des prochaines années, à susciter la prise en compte des orientations de celle-ci par ses partenaires,

dans leur champ d'action respectif, et à mettre en place des moyens pour atteindre les objectifs fixés.

Objectif :

- Coordonner l'implantation et le suivi de la Politique québécoise de la science et de l'innovation.

Axe d'intervention

4.1.2 La veille et la prospective

Des outils pour demeurer aux aguets

La veille et la prospective sont des activités préalables à l'acte de décider et fondamentales dans la planification d'interventions. Elles permettent, à partir d'un processus formel et organisé de repérage, d'analyse et de circulation d'information à valeur ajoutée, d'acquérir une connaissance de l'environnement d'une organisation, de confirmer des tendances ou d'en déceler de nouvelles.

Le Ministère doit assumer des activités structurées de veille stratégique et de prospective pour mieux cerner l'évolution du système québécois de recherche et d'innovation et suivre, puis mettre à jour, la Politique québécoise de la science et de l'innovation. Le Ministère s'assurera que ses activités complètent celles de ses partenaires.

Objectif :

- Fournir une vision complète et détaillée du système québécois de recherche et d'innovation et guider son développement.

Axe d'intervention

4.1.3 La planification et l'évaluation

Un cadre pour mieux diriger l'action

À partir d'une meilleure connaissance du système québécois de recherche et d'innovation, le Ministère entend revoir systématiquement son plan d'action afin d'adapter la Politique à un environnement en évolution rapide et répondre avec efficacité et célérité à ses nouvelles exigences.

Tel que le stipule son énoncé de mission, le Ministère coordonnera progressivement l'évaluation des politiques, des stratégies, des mesures et des programmes de soutien à la recherche et à l'innovation mis en place par le gouvernement du Québec. Cette action nécessitera l'élaboration d'un cadre de référence pour l'évaluation de programmes à l'échelle gouvernementale et le développement d'indicateurs. De plus, le Ministère effectuera l'évaluation de ses propres programmes.

Objectifs :

- Adapter la Politique québécoise de la science et de l'innovation à un contexte en évolution;
- Évaluer l'intervention gouvernementale en recherche et en innovation.

Axe d'intervention

4.1.4 La concertation gouvernementale

Au moyen de la Politique québécoise de la science et de l'innovation, qui est porteuse d'une vision transversale, le Ministère incite les autres ministères et organismes à promouvoir et à soutenir, de façon concertée, la recherche et l'innovation dans les secteurs dont ils ont la responsabilité. Son leadership vise le développement d'actions conjointes et coordonnées avec les partenaires gouvernementaux, ainsi que l'adaptation et l'appropriation d'objectifs globaux de développement scientifique et technologique, en cohérence avec les orientations gouvernementales de développement régional et de développement durable.

Par ailleurs, la cible exigeante en R-D proposée pour le Québec dans la Politique suppose la mobilisation de tous les intervenants concernés, y compris le gouvernement fédéral. Sa collaboration devrait se traduire par un apport financier, établi sur une base d'équité, permettant au Québec d'obtenir sa juste part des dépenses fédérales de R-D et par une volonté de concertation, de manière à prendre en compte les priorités québécoises en recherche et en innovation.

Objectifs :

- Assurer une synergie avec les ministères et les organismes partenaires en matière de recherche et d'innovation;
- Inciter le gouvernement fédéral à collaborer sur une base d'équité pour le soutien à la recherche et à l'innovation.

Axe d'intervention

4.1.5 La liaison régionale

Des potentiels régionaux à mobiliser

Pour que le Québec demeure compétitif, il est nécessaire de faire appel au dynamisme et au potentiel de recherche et d'innovation présents sur son territoire et de soutenir l'action régionale. Il appartient donc au ministère de susciter des alliances et des réseaux de communication et d'information

permettant la connaissance en profondeur des besoins, des forces et des spécificités de chacune des régions, en ajustant l'intervention gouvernementale en conséquence. Le Ministère devra ainsi renforcer la position occupée par la Métropole et associer les régions, selon leurs particularités, à l'essor du système de recherche et d'innovation.

Objectif :

- Susciter la participation de chacune des régions du Québec à l'essor du système de recherche et d'innovation, et ce, en tenant compte des particularités régionales.

Axe d'intervention

4.1.6 Le positionnement international

Le rayonnement international : une priorité

L'ouverture sur le monde des acteurs québécois de la recherche et de l'innovation représente une priorité d'action dans un nombre grandissant de secteurs et de régions du Québec. Il est primordial de faciliter l'intégration des entreprises et des chercheurs québécois à des réseaux internationaux de qualité. Les ententes signées par le Québec avec divers pays et régions viennent soutenir ces efforts. L'organisation d'activités et de rencontres, de même que le soutien à des projets de recherche intégrant chercheurs et entreprises, contribueront à l'atteinte de ces objectifs.

Devant l'ampleur des possibilités de coopération et la limite des ressources financières, il est impératif de cerner efficacement les opportunités et d'établir des priorités de soutien aux initiatives ciblées, en concertation avec le ministère des Relations internationales (MRI) et, le cas échéant, les autres ministères concernés.

Objectif :

- Accentuer la portée de l'action gouvernementale en matière de recherche et d'innovation sur le plan international.

4.2 FAVORISER LA DIFFUSION ET L'APPROPRIATION DU SAVOIR

Le partage démocratique des connaissances et de la formation

La rapidité des changements dans les sphères du travail, de la consommation et du loisir ainsi que la maîtrise de multiples enjeux requièrent des connaissances et des compétences en science et en technologie dont l'appropriation constitue un impératif pour l'exercice d'une citoyenneté avertie et une condition essentielle pour le développement du Québec. Dans ce contexte, le Ministère entend mettre en place les conditions favorables à la collaboration entre les producteurs, les médiateurs et les utilisateurs du savoir, de même qu'à l'accroissement des liens entre l'école et l'entreprise.

Axe d'intervention

4.2.1 L'appropriation de la science et de la technologie

Un encouragement à la diffusion de l'information scientifique

Le Québec dispose d'une infrastructure originale d'organisations vouées à la culture scientifique qui sont soutenues par le ministère de la Culture et des Communications. D'autres ministères sont également actifs dans la diffusion de l'information scientifique auprès de leurs clientèles, notamment le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation et le ministère de la Santé et des Services sociaux. Néanmoins, de par sa mission, il revient au ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie d'assurer la cohérence de l'action gouvernementale en cette matière. Pour la période 2001-2004, le Ministère encouragera les milieux scientifiques et technologiques à diffuser de l'information sur leurs activités scientifiques et leurs résultats auprès de la population, et tout particulièrement des jeunes.

Objectif :

- Hausser le niveau de la culture scientifique des Québécois et des Québécoises pour favoriser un meilleur exercice de leur citoyenneté.

Axe d'intervention

4.2.2 L'éthique de la science et de la technologie

Le respect des personnes et des valeurs de la société, dans l'exercice de la recherche

Ici comme ailleurs, les innombrables possibilités de la science et leur incidence sur la société sont des objets de préoccupation. Le développement de la recherche scientifique et de l'innovation doit se faire dans le respect des personnes et des valeurs de la société. Pour leur part, les citoyens et les citoyennes doivent disposer des outils nécessaires pour saisir les enjeux et participer aux débats suscités par l'activité scientifique.

Le Ministère verra à mettre en place les instruments d'échange nécessaires pour que les questions d'éthique soient largement et publiquement expliquées et débattues, de même que les mécanismes requis pour assurer l'efficacité optimale des comités d'éthique de la recherche.

Objectif :

- Susciter la prise en charge des enjeux éthiques par les membres de la communauté scientifique, les décideurs et le grand public.

Axe d'intervention

4.2.3 La promotion des carrières scientifiques et technologiques

L'orientation des jeunes vers les carrières scientifiques

Pour remplir son mandat de promotion des carrières scientifiques et technologiques, le Ministère agit, pour une grande part, en soutien et en partenariat avec le ministère de l'Éducation et Emploi-Québec. Il est préoccupé par l'exigence d'assurer la relève, la mise à jour des connaissances des enseignants en science et en mathématiques, l'augmentation du nombre de jeunes qui optent pour des études en science et en technologie, tout particulièrement les femmes, et la formation continue des travailleurs en emploi qui désirent approfondir leurs connaissances en science et développer des compétences liées aux nouvelles technologies. Le Ministère collaborera avec ses partenaires pour la mise en place de nouvelles actions de promotion des carrières scientifiques et technologiques.

Objectif :

- Susciter l'intérêt des jeunes pour les carrières scientifiques et technologiques, notamment celui des filles.

4.3 CONTRIBUER À DÉVELOPPER UNE BASE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE DE CALIBRE INTERNATIONAL

La position concurrentielle des milieux québécois de la recherche universitaire

Partout dans le monde, l'environnement de la recherche et les modes de production des connaissances sont l'objet de changements majeurs. Dans ce contexte, le Ministère doit s'assurer que les milieux québécois de la recherche universitaire pourront consolider et accroître leur position concurrentielle sur l'échiquier international de la recherche. Pour la période 2001-2004, le Ministère aidera ces milieux à devenir plus compétitifs en intervenant sur plusieurs facettes de l'activité de recherche : la carrière des chercheurs, le soutien aux projets de recherche, l'environnement physique de la recherche ainsi que son organisation.

Axe d'intervention

4.3.1 Le soutien à la carrière des chercheurs de l'enseignement supérieur et des établissements de recherche du réseau de la santé et des services sociaux

Des chercheurs et chercheuses de calibre international

La nécessité prescrite par la société du savoir de participer au développement accéléré des connaissances suscite une demande croissante de chercheurs et chercheuses de calibre international. Les conditions actuelles de réalisation de la recherche – caractérisées par la multiplication de projets majeurs et requérant des expertises poussées – exigent d'offrir

des perspectives de carrières attrayantes à ceux qui s'y consacrent : chercheurs, professionnels et personnel de soutien.

Le Ministère assurera donc un soutien accru à la relève des chercheurs et au financement de leurs travaux de recherche; il développera également de nouveaux moyens d'améliorer les conditions d'exercice de la recherche.

Objectifs :

- Contribuer au développement de la relève des chercheurs et au soutien de leurs travaux de recherche;
- Soutenir la carrière des chercheurs et du personnel de recherche.

Axe d'intervention

4.3.2 La dotation en infrastructures physiques

Des infrastructures physiques à la hauteur

La qualité de l'environnement de recherche favorise l'excellence et constitue un élément important pour retenir les chercheurs et chercheuses de calibre international. Le Ministère s'appuiera sur les orientations de la Politique québécoise de la science et de l'innovation pour doter les milieux de recherche d'infrastructures qui soient à la hauteur de la complexité technologique requise par des projets majeurs ainsi que d'espaces de recherche adaptés aux nouvelles formes d'organisation de la recherche (notamment, les regroupements stratégiques de chercheurs ou d'unités de recherche et le partage d'équipements onéreux).

Objectif :

- Contribuer à l'amélioration de l'environnement physique de la recherche.

Axe d'intervention

4.3.3 L'organisation de la recherche

Une synergie accrue des fonds subventionnaires

Les réalités nouvelles, qui marquent le développement de la recherche et déterminent l'évolution de ses modes d'organisation, exigent que le système québécois de la recherche adapte ses stratégies de soutien, de développement et de valorisation de la recherche.

Pour faciliter cette adaptation, des modifications au mandat des organismes subventionnaires québécois seront apportées de façon à assurer une répartition appropriée de leurs responsabilités en fonction des grandes sphères de la recherche. Soutenue par une plus forte synergie entre les trois

fonds, cette nouvelle répartition simplifiera les démarches des chercheurs et chercheuses.

Objectif :

- Accroître le rôle et l'impact des organismes québécois de subvention de la recherche.

4.4 STIMULER L'INNOVATION DANS TOUTES LES ORGANISATIONS

L'innovation : la survie des organisations

L'innovation est au cœur de la capacité concurrentielle et de la survie des organisations. C'est l'innovation technologique qui assure aux entreprises le renouvellement de leurs produits et de leurs méthodes de production ou de distribution. C'est l'innovation sociale qui permet une meilleure organisation du travail, une meilleure adaptation des services aux besoins de la population et qui stimule l'évolution des milieux de pratique, des organisations publiques, sociales et communautaires.

Le Ministère entend suivre les orientations de la Politique québécoise de la science et de l'innovation pour appuyer, avec ses partenaires, toutes les phases du processus menant à l'innovation, de la valorisation des connaissances jusqu'à l'intégration de l'innovation dans les produits et services.

Axe d'intervention

4.4.1 La valorisation de la recherche

Au Québec, la valorisation des résultats de la recherche universitaire revêt une importance particulière du fait que les dépenses de R-D effectuées par les universités et les établissements du réseau de la santé et des services sociaux sont largement soutenues par les deniers publics. Il est donc fondé de vouloir en valoriser davantage les résultats, entre autres sur le plan de leur exploitation. Un des facteurs qui déterminent le développement des collaborations entre les universités et leurs partenaires est le régime de propriété intellectuelle qui s'applique lors du transfert des résultats de la recherche universitaire.

Pour une meilleure gestion de la propriété intellectuelle

Afin d'accroître le potentiel d'exploitation des résultats de la recherche et d'en maximiser les retombées pour la société québécoise, la Politique québécoise de la science et de l'innovation invite les universités et les établissements qui leur sont affiliés à harmoniser leur politique de propriété intellectuelle. Elle propose, à cet effet, des règles de gestion et précise les obligations des différents acteurs. Le Ministère assurera, en concertation avec les organismes subventionnaires, la mise en œuvre de ces orientations.

Par ailleurs, la Politique démontre la nécessité d'une concertation interministérielle pour encadrer le respect de la propriété intellectuelle et

uniformiser la pratique en cette matière au sein du gouvernement du Québec. Le Ministère compte développer, avec les ministères concernés, le cadre de gestion approprié.

Objectifs :

- Assurer l'appropriation, par les universités et leurs centres affiliés, des orientations de la Politique en matière de propriété intellectuelle;
- Établir les balises de la gestion de la propriété intellectuelle au sein du gouvernement.

Axe d'intervention

4.4.2 Le transfert des connaissances

Le transfert des connaissances contribue à l'accroissement des retombées économiques et sociales de la recherche par un ensemble d'activités de concertation, d'échange d'information et d'animation des milieux scientifiques et des milieux de pratique et d'affaires.

L'accroissement des retombées économiques et sociales par le transfert des connaissances

Au Québec, on compte actuellement six centres de liaison et de transfert (CLT), 23 centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) et le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ). De plus, le secteur de la santé peut miser sur l'expertise de l'Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AÉTMIS). Ces initiatives se sont révélées fructueuses, et les organismes mis en place ont démontré leur efficacité comme agents de développement, de modernisation et de maillage pour les entreprises.

Pour consolider et promouvoir le dispositif québécois de liaison et de transfert et répondre notamment aux besoins des PME, le Ministère précisera les attentes de la Politique québécoise de la science et de l'innovation envers les CLT et CCTT de même qu'il mettra en place les conditions favorables à leur développement et à leur mise en réseau. Quant au CRIQ, sa mission sera recentrée sur la recherche et développement, le soutien direct aux PME et le renforcement de leur capacité d'innovation, en agissant notamment à titre de centre de veille et de transfert de technologies génériques vers les entreprises.

Objectif :

- Adapter le dispositif de liaison et de transfert.

Axe d'intervention

4.4.3 L'appui à l'innovation technologique

L'innovation technologique : un avantage compétitif

La création de nouvelles PME du savoir est d'une importance stratégique pour les économies nationales. Elles représentent des sources nouvelles d'innovation, d'avantages compétitifs, de ventes accrues à l'exportation, d'opportunités de développement régional et de création d'emploi à valeur ajoutée. La formation et l'accompagnement des créateurs d'entreprises technologiques constituent les premières étapes pour stimuler et favoriser la création et la croissance de PME innovantes.

Par ailleurs, les investissements technologiques et l'acquisition d'équipement constituent, pour plusieurs entreprises, l'avenue privilégiée vers l'innovation.

Au cours de la période 2001-2004, le Ministère accroîtra ses activités d'accompagnement des inventeurs, de soutien aux nouvelles entreprises technologiques et d'appui à l'innovation technologique dans toutes les entreprises.

Objectifs :

- Améliorer l'infrastructure de soutien nécessaire à l'accompagnement des inventeurs;
- Améliorer les chances de survie et de développement des entreprises technologiques émergentes;

Axe d'intervention

4.4.4 Le soutien à l'innovation sociale

L'appropriation incontournable de l'innovation sociale

L'innovation ne se concrétise pas uniquement dans les produits et les procédés. Il est désormais question d'innovation sociale, englobant les innovations organisationnelles, pédagogiques ou celles relatives aux modes d'intervention. Moins connue et moins reconnue que l'innovation technologique, l'innovation sociale profite à toutes les organisations, privées, publiques, sociales ou communautaires.

C'est pourquoi les acteurs de l'innovation sociale, au même titre que ceux de l'innovation technologique, doivent pouvoir compter sur une masse critique d'utilisateurs leur permettant de mettre au point l'innovation et de profiter d'une vitrine servant à la diffuser auprès d'éventuels preneurs. Pour cela, des dispositifs de transfert originaux et efficaces doivent être développés. Le Ministère soutiendra le transfert des résultats de la recherche en sciences

sociales et humaines ainsi que son appropriation par les différents milieux concernés.

Objectifs :

- Développer au sein du secteur public la capacité de soutien à l'innovation sociale;
- Soutenir le transfert des résultats de la recherche en sciences sociales et humaines.

CHAPITRE 5 : RÉSULTATS ET INDICATEURS

Le présent chapitre fait état des résultats attendus au terme de la période 2001-2004 et des indicateurs qui devraient permettre la reddition de comptes sur les orientations, les axes d'intervention et les objectifs présentés au chapitre précédent.

En ce qui concerne les indicateurs, plusieurs d'entre eux tiennent davantage d'indicateurs de mise en œuvre que d'indicateurs d'impact, en raison du type d'action que commande l'implantation des nouvelles mesures reliées à la Politique, ou encore en raison du parachèvement de la mise en place du ministère.

Assurer la mise en œuvre concertée de la Politique québécoise de la science et de l'innovation

AXES D'INTERVENTION	OBJECTIFS	RÉSULTATS visés au terme de la période couverte par le Plan	INDICATEURS de mesure de l'atteinte des résultats
La responsabilité gouvernementale du MRST dans le suivi de la Politique	• Coordonner l'implantation et le suivi de la Politique québécoise de la science et de l'innovation.	• Réalisation des actions des partenaires du MRST prévues dans la Politique.	• Pourcentage de réalisation des différentes mesures structurantes de la Politique au fur et à mesure de leur mise en œuvre.
La veille et la prospective	• Fournir une vision complète et détaillée du système québécois de recherche et d'innovation et guider son développement.	• Diffusion de produits et de services divers en veille et en prospective.	• Nombre de produits et de services, et clientèles rejointes.
La planification et l'évaluation	• Adapter la Politique québécoise de la science et de l'innovation à un contexte en évolution.	• Actions de suivi et de mise à jour de la Politique.	• Nombre de documents thématiques produits.
	• Évaluer l'intervention gouvernementale en recherche et en innovation.	• Augmentation du nombre de programmes ou de mesures évalués.	• Nombre de programmes ou de mesures évalués.
La concertation gouvernementale	• Assurer une synergie avec les ministères et les organismes partenaires en matière de recherche et d'innovation.	• Planification concertée des interventions ministérielles en RSTI.	• Nombre d'initiatives réalisées à compter de la mise en place des mécanismes budgétaires conjoints prévus dans la Politique.
	• Inciter le gouvernement fédéral à collaborer sur une base d'équité pour le soutien à la recherche et à l'innovation.	• Augmentation de la contribution fédérale aux dépenses de RSTI au Québec.	• Part des dépenses de RSTI réalisées par le gouvernement fédéral au Québec.
La liaison régionale	• Susciter la participation de chacune des régions du Québec à l'essor du système de recherche et d'innovation, et ce, en tenant compte des particularités régionales.	• Intégration des éléments de la Politique dans les stratégies régionales.	• Nombre d'initiatives de RSTI issues, dans chaque région, des ententes-cadres et des plans stratégiques régionaux.
Le positionnement international	• Accentuer la portée de l'action gouvernementale en matière de recherche et d'innovation sur le plan international.	• Augmentation des projets et des événements internationaux auxquels le Québec participe.	• Nombre de projets et d'événements internationaux soutenus par le MRST.

Favoriser la diffusion et l'appropriation du savoir

AXES D'INTERVENTION	OBJECTIFS	RÉSULTATS visés au terme de la période couverte par le Plan	INDICATEURS de mesure de l'atteinte des résultats
L'appropriation de la science et de la technologie	• Hausser le niveau de la culture scientifique des Québécois et des Québécoises pour favoriser un meilleur exercice de leur citoyenneté.	• Augmentation des actions de diffusion du savoir.	• Nombre d'actions de diffusion dans le cadre des programmes et des activités du MRST et nombre de personnes rejointes.
L'éthique de la science et de la technologie	• Susciter la prise en charge des enjeux éthiques par les membres de la communauté scientifique, les décideurs et le grand public.	• Mise en place des moyens requis pour assurer la prise en charge des enjeux éthiques.	• Pourcentage de réalisation.
La promotion des carrières scientifiques et technologiques	• Susciter l'intérêt des jeunes pour les carrières scientifiques et technologiques, notamment celui des filles.	• Augmentation du nombre d'organismes et d'entreprises faisant la promotion des carrières scientifiques et technologiques en collaboration avec le milieu du travail, les écoles et les organismes médiateurs. • Augmentation du nombre d'actions de promotion des carrières scientifiques et technologiques auprès des jeunes. • Augmentation du nombre de filles rejointes par les mesures du MRST.	• Pourcentage d'augmentation des organismes et des entreprises menant des activités de promotion des carrières scientifiques et technologiques. • Pourcentage d'augmentation des actions de promotion des carrières scientifiques et technologiques menées auprès des jeunes et nombre de personnes rejointes. • Pourcentage d'augmentation des projets et nombre de filles rejointes.

Contribuer à développer une base de recherche scientifique de calibre international

AXES D'INTERVENTION	OBJECTIFS	RÉSULTATS visés au terme de la période couverte par le Plan	INDICATEURS de mesure de l'atteinte des résultats
Le soutien à la carrière des chercheurs de l'enseignement supérieur et des établissements de recherche du réseau de la santé et des services sociaux	• Contribuer au développement de la relève des chercheurs et au soutien de leurs travaux de recherche. • Soutenir la carrière des chercheurs et du personnel de recherche.	• Augmentation du soutien accordé par les organismes subventionnaires. • Dégagement de tâches d'enseignement des chercheurs.	• Montant des subventions de recherche accordées. • Nombre d'ETC dégagés.
La dotation en infrastructures physiques	• Contribuer à l'amélioration de l'environnement physique de la recherche.	• Amélioration du parc des infrastructures financées par les gouvernements.	• Montant des investissements consentis.
L'organisation de la recherche	• Accroître le rôle et l'impact des organismes québécois de subvention de la recherche.	• Reconfiguration des mandats des organismes subventionnaires québécois. • Création de la Conférence des présidents des Fonds.	• Modifications législatives mises en vigueur.

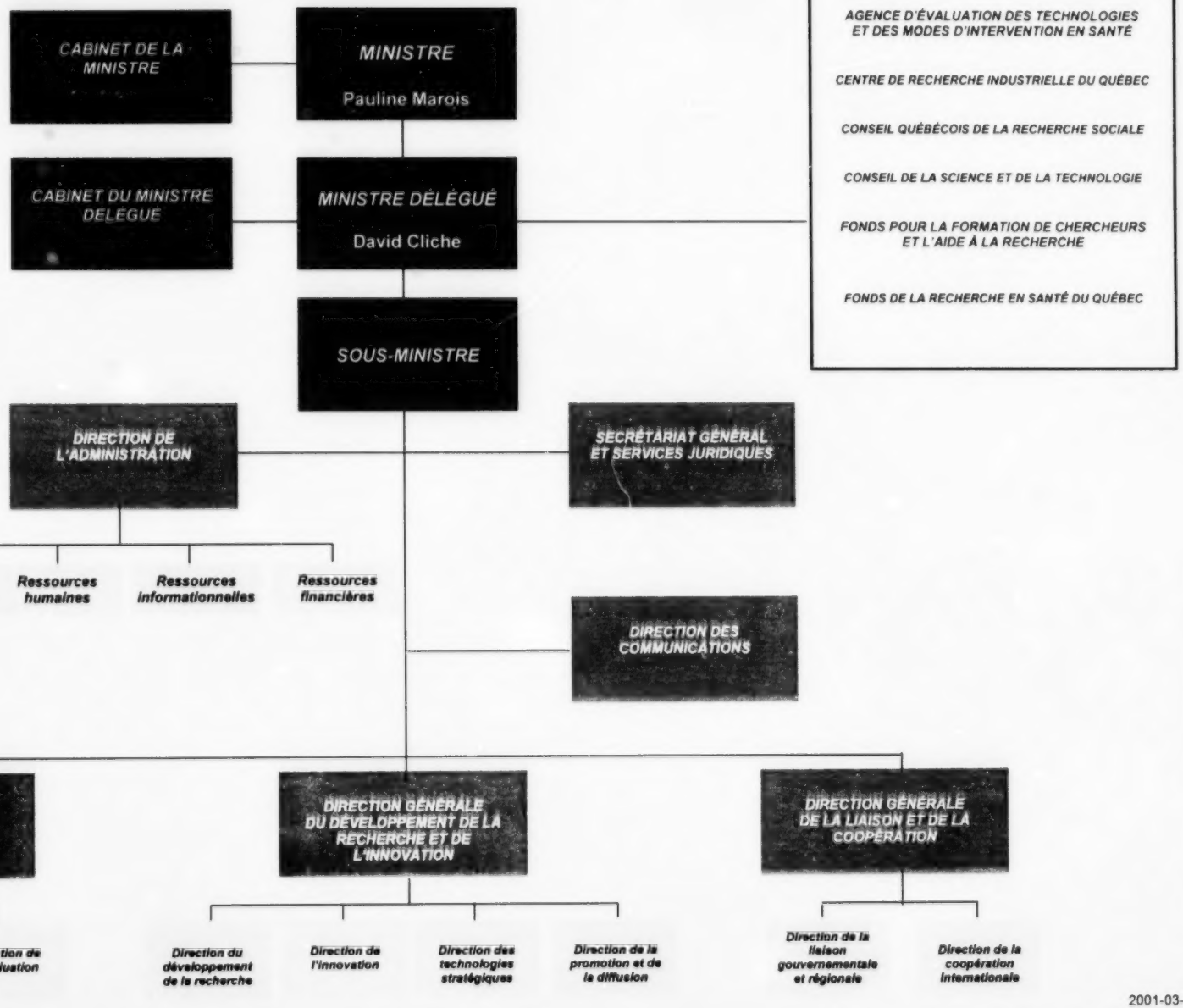
Stimuler l'innovation dans toutes les organisations

AXES D'INTERVENTION	OBJECTIFS	RÉSULTATS visés au terme de la période couverte par le Plan	INDICATEURS de mesure de l'atteinte des résultats
La valorisation de la recherche	• Assurer l'appropriation, par les universités et leurs centres affiliés, des orientations de la Politique en matière de propriété intellectuelle. • Établir les balises de la gestion de la propriété intellectuelle au sein du gouvernement.	• Politiques de propriété intellectuelle harmonisées. • Politique gouvernementale sur la gestion de la propriété intellectuelle.	• Degré de conformité aux principes de la Politique. • Adoption de cette Politique.
Le transfert des connaissances	• Adapter le dispositif de liaison et de transfert.	• Environnement favorable à l'action des CLT, des CCTT et du CRIQ.	• Pourcentage d'autofinancement des centres.
L'appui à l'innovation technologique	• Améliorer l'infrastructure de soutien nécessaire à l'accompagnement des inventeurs. • Améliorer les chances de survie et de développement des entreprises technologiques émergentes.	• Augmentation du soutien accordé aux inventeurs. • Augmentation du nombre d'outils d'accompagnement disponibles.	• Nombre d'inventeurs soutenus. • Nature des outils créés et leur nombre.
Le soutien à l'innovation sociale	• Développer au sein du secteur public la capacité de soutien à l'innovation sociale. • Soutenir le transfert des résultats de la recherche en sciences sociales et humaines.	• Mesures du MRST mises en place pour soutenir l'innovation sociale.	• Nombre de projets d'innovation sociale reliés aux mesures du MRST.

ANNEXE

Québec

Ministère de la Recherche, de la Science et de la Technologie



2001-03-26